Aus der Inneren Abteilung des St. Johaneshospitals in Bonn
Leit. Arzt: Prof. Dr. Stursberg.

Über Enterococceninfektionen mit besonderer Berücksichtigung der Lungenentzündungen.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung des Doktorgrades

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich Wilhelms-Universität zu Bonn

*

Vorgelegt am 23. Dezember 1938

von

Hans Hohn
Arzt
aus Essen.

BONN 1939
Anton Brand, Bonn

Gedruckt
mit Genehmigung der mediz. Fakultät
der Univ. Bonn.

Referent: Prof. Dr. Stursberg
Korreferent: Prof. Dr. Selter.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Über die als Enterococcen bezeichnete Streptococcenart sind erst in den letzten Jahren eingehendere Untersuchungen angestellt worden. Die bakteriologische Unterscheidung und Differenzierung der Enterococcen war längere Zeit unklar und die verschiedensten Auffassungen wurden von den einzelnen Autoren vertreten. Meinungsverschiedenheiten über die Art der Differenzierungsmöglichkeiten und Namengebung haben bis in die letzte Zeit bestanden und bestehen zum Teil noch heute. Man weiß heute, daß es zwei Typen von Enterococcen gibt, Typ A und B. Der erstere findet sich vorwiegend in den oberen Darmabschnitten und entstammt wahrscheinlich den in der Mundhöhle normalerweise vorhandenen Mundstreptococcen, die nach Gundel eine gutartige Sepsis bewirken können. Der virulentere, anhämolysierende Typ B ist der eigentliche Enterococcus. Es handelt sich nach Schmitz, Meyer und Gundel u. a. um eine besondere Art der Streptococcen, um pathogene Milchsäurestreptococcen, die Kerzenform annehmen und auf der Blutplatte — ähnlich dem Pneumococcus — grünliche bis schwärzliche Kolonien bilden. Sie sind galle- und optichin unempfindlich und zeigen üppiges Wachstum in Galle-Milchzucker-Lackmus-Bouillon. Sie haben eine große Widerstandsfähigkeit gegen Erhitzung und Austrocknung. In Bezug auf die Qualität der Nährböden sind sie sehr anspruchslos. Sie sind starke Säurebildner und haben keine hämolytische Wirkung.

Das Vorkommen der Enterococcen im Organismus, im kranken sowohl wie im gesunden, ist im Vergleich zu anderen Bakterienarten selten. Von 140 Galleflüssigkeiten, die K. Meyer im Verlaufe von drei Jahren bakteriologisch untersuchte, fand er in 33 Fällen Enterococcen; in 9 Fällen waren sie vergesellschaftet mit Bakterium Coli, zweimal mit Friedlänger-Bakterien, 22mal waren sie in Reinkultur nachweisbar. Inwieweit hier die Enterococcen als Krankheitserreger in Frage kamen, geht aus den Angaben von K. Meyer nicht hervor.

Daß Enterococcen eine pathogene Wirkung im lebenden Organismus haben, hat R. Schrader im Tierversuch gezeigt. Erfolgreiche Infektionen der Gallenwege mit Enterococcen sind ihm bei Hunden gelungen. Er kommt dabei zu folgenden Ergebnissen:

1. Bei der intravenösen Injektion von Enterococcus B kommt es bei Hunden stets zu einer Bakteriocholie, einer Infektion der Gallenwege ohne Entzündungserscheinungen. Er nimmt an, daß eine Ausscheidung durch die Leber erfolgt, ohne daß Veränderungen im Sinne einer deszendierenden Cholangitis oder Streptococcenhepatitis auftreten. Weder bei offenen Gallenwegen, noch bei Gallenstauung durch Unterbindung des Cysticus oder Choledochus, kam bei diesem Infektionsmodus eine Cholangitis oder Cholecystitis zustande.
2. Die direkte Injektion der Enterococcen in die Gallenwege führt zu einer mehr oder minder erfolgreichen Infektion. Kleine Mengen rufen in einer am Cystikus abgebundenen Gallenblase eine cholecystitische Reizung hervor. Sie bewirkt eine polsterartige, durch Lymphocyten und Lymphfollikel bedingte Umwandlung der Schleimhaut, die dadurch ein der Darmschleimhaut ähnliches Aussehen erhält. Größere Mengen von Enterococcen in eine abgebundene Gallenblase injiziert, führten sowohl beim Affen als auch beim Hunde zu einer schweren, phlegmonösen Cholecystitis mit Wandabscessen.
3. Bei der Injektion unmittelbar in die durch Choledochusunterbindung gestauten Gallenwege wurden Entzündungen, d. h. Veränderungen an den intrahepatischen Gallengängen nur in sehr geringem Maße, an den extrahepatischen Gallenwegen überhaupt nicht beobachtet. Die ascendierende Cholangitis, die hierbei entstand, war am schwersten bei der Injektion in den Cysticusstumpf nach vorheriger Abtrennung der Gallenblase. Bei dieser Versuchsanordnung traten außer dem üblichen Bild der Cholangitis mit Leukocyteninfiltration auch toxische Erscheinungen in Form von zentralen Lebernekrosen auf.

4. Bei direkter Injektion von Enterococcen in die Gallenblase bietet für das Zustandekommen der Enterococcen-Cholecystitis, die Gallenstase, die einmalige Eindickung bessere Bedingungen als die Gallenstauung.

Nach den bisherigen klinischen Erfahrungen lassen sich hauptsächlich vier Gruppen von Krankheitsbildern unterscheiden die durch Enterococcen verursacht werden:

1. Infektionen des Darmkanals und der Gallenwege (Gallenblase),
2. Infektionen des uropoetischen Systems,
3. Meningitis, Endocarditis, Sepsis,
4. Pneumonien und Pleuritiden.

Zu 1 und 2 sind genügend Hinweise und Darstellungen von Krankheitsfällen in der Literatur vorhanden, ferner experimentelle Untersuchungen, so daß hierauf nicht mehr eingegangen zu werden braucht.

Über Meningitis, hervorgerufen durch Enterococcen, berichten Stork und Jakobi-Meythaler.

In dem Falle Storks handelt es sich um eine Meningitis bei einem zehn Wochen alten Kinde. Die Lumbalpunktion ergab trüben, grünlich-grauen Liquor und vermehrten Druck; Pandy ++. In der Kultur wurden nur Enterococcen, keine Meningococcen gefunden. Enterococcen wurden auch im Stuhl nachgewiesen. Therapeutisch wurde Cylotropin injiziert. Das Kind wurde vollständig geheilt.

Jakobi und Meythaler berichten über eine 43jährige Kranke. Beginn der Erkrankung mit starken Kopfschmerzen und Schwindelgefühl. Schmerzen im Genick und Rückgrat. Nackensteifigkeit war angedeutet. An den Augen Nystagmus horizontalis nach beiden Seiten, der sich bei Änderung der Blickrichtung erheblich verstärkte. Augenhintergrund und Röntgenaufnahme des Schädels ergaben keinen krankhaften Befund. Lunge, Herz und Bauchorgane waren ebenfalls frei von krankhaften Veränderungen. Wegen Zunahme der meningealen Erscheinungen Lumbalpunktion. Im Punktat wurden kulturell Enterococcen nachgewiesen, Nach nochmaliger Punktion wurde eine Autovaccine hergestellt und in Höhe von 250 Millionen

Keimen injiziert. Nach mehrmaligen Injektionen trat schnelle Besserung ein, so daß die Kranke geheilt entlassen wurde.

Die Diagnose der Meningitis, hervorgerufen durch Enterococcen, ist in diesen beiden Fällen eindeutig. Hervorzuheben ist die völlige Wiederherstellung einmal nach Anwendung von Autovaccine und im anderen Falle nach Anwendung von Cylotropin.

Über Herzklappenentzündung, als deren Erreger Enterococcen ermittelt wurden, liegen mehrere Veröffentlichungen vor. Zwei derartige Fälle beschreibt Rosenberg.

Im ersten Falle handelt es sich um einen 66jährigen Mann, der bewußtlos eingeliefert wurde. Bei der Aufnahme wurde über den linken Lungenlappen eine geringe diffuse Schallverkürzung mit verschärftem Atmen und vereinzelten bronchitischen Geräuschen gehört. Rechte Lunge o.B.., Herz vergrößert; lautes systolisches Geräusch an der Mitralis; klappender zweiter Pulmonalton, klappender zweiter Aortenton. Milz deutlich als weicher Tumor zu fühlen. Leber überragt den Rippenbogen um einen Querfinger. Nervensystem: Geringe Nackensteifigkeit, Kernig positiv, Babinski links angedeutet.

Blutkultur blieb steril. Urinkultur mit Enterococcen übersät.

Im weiteren Krankheitsverlaufe entwickelte sich eine linksseitige Lungenentzündung. Es wurden jetzt auch Enterococcen in der Blutkultur nachgewiesen. Tod unter zunehmender Apathie.

Sektion: Auf dem Rand beider Mitralsegel finden sich feinste, meist vereinzelte Wärzchen und knötchenförmige Auflagerungen. Von den Herzklappen werden bakteriologisch nur Enterococcen gezüchtet.

Im zweiten Fall handelt es sich um eine 37jährige Frau, die seit dem 20. Lebensjahr einen Herzfehler hatte mit jetzt auftretenden Dekompensationserscheinungen. Wegen Fieber und Verdacht auf Endokarditis lenta wurde eine Blutuntersuchung mit negativem Ergebnis getätigt. Nach einigen Wochen wurden in der Blutkultur nur Enterococcen nachgewiesen. Im weiteren Krankheitsverlaufe entwickelte sich unter zunehmender Milzvergrößerung, petechialen Hautblutungen, Gelenkbeschwerden mit Rötung und Schwellung eine Sepsis; Tod unter Zeichen von Herzinsufizienz.

Auf der inneren Abteilung des Johannes-Hospitals konnten wir ebenfalls eine Kranke mit Herzklappenentzündung, hervorgerufen durch Enterococcen, beobachten. Diese Krankengeschichte sei kurz wiedergegeben:

Eine bis dahin stets gesunde Krankenschwester erkrankte im Januar 1933 an einer ziemlich schweren Angina lacunaris. Nach der Abheilung erholte sich die Kranke nicht, sondern zeigte bald ansteigende Temperaturen. Außer einer deutlichen Vergrößerung der Milz und einer mäßigen Leukocytose war zunächst kein weiterer krankhafter Befund zu erheben. Erst nach einigen Wochen ließ sich ein langsam zunehmendes systolisches Geräusch an der Herzspitze feststellen neben zunehmender Erweiterung des Herzens nach rechts.

Die bakteriologischen Untersuchungen des Blutes am 4. 4., 20. 4. und 16. 5. 1933 ergaben jedesmal Enterococcen-Reinkultur. Im Rachenabstrich wurden einmal hämolytische Streptococcen gefunden. In der Folgezeit entwickelte sich dann fortschreitend das Bild einer schweren ulcerösen Endokarditis an der Mitralis, wahrscheinlich unter Mitbeteiligung der Aortenklappen, mit zunehmender Erweiterung des Herzens und Entartung der Muskulatur. Es traten zahlreiche Embolien besonders in den Bauchorganen und im Gehirn auf, vereinzelt auch embolische Herde in der Haut. Im September 1933 erfolgte der Tod. Autopsie konnte nicht gemacht werden.

Diese Beobachtung zeigt eine gewisse Ähnlichkeit mit den Fällen von Rosenberg, auffallend ist aber bei ihr die schwere ulceröse Form der Endokarditis, wie sie ähnlich in dem später zu erwähnenden Falle von Fuß nachgewiesen wurde.

Außerdem berichtet F. Grögler über einen Fall von Endokarditis bei einem 78jährigen Manne. Das klinische Bild entsprach einem Rückfallfieber, aus dem Blut wurden Enterococcen kultiviert.

Auf allgemeine, durch Enterococcen hervorgerufene Sepsis ist verschiedentlich in der Literatur hingewiesen worden. Sie schließt sich meist nach Macaigne an Erkrankungen des Darmes, wie Typhus und Enterititis, an. K. Meyer beschreibt vier Fälle. Bei einem von seinen Kranken war der Ausgangspunkt eine Peritonitis, die nach Operation zunächst geheilt schien, bei der aber bald darauf der sep-

tische Zustand klar zutage trat. Aus dem Blut wurden nur Enterococcen gezüchtet. Bei der Autopsie wurde ein Klappenwandaneurysma an der Mitralis, eitrige Meningitis, Hirnabscesse und septische Infarkte in der Lunge gefunden. Fuß beschreibt einen Fall von Enterococcensepsis, die sich postoperativ entwickelte. Aus dem Katheterurin wurden Enterococcen gezüchtet. Bei der Autopsie fand sich Thrombo-Endokarditis ulcerosa der Aortenklappen, die vollständig zerstört waren. Die Mitralklappe war frei.

Einen Fall von septischer Enterococcenpolyarthritis teilt M. Fiedler mit.

Ein achtjähriger Knabe, bei dem die klinische Diagnose auf Poncets chronisch-tuberkulösen Rheumatismus lautete, starb während einer akuten, mit Mastoiditis komplizierten Ostitis, an Herzschwäche. Der Sektionsbefund und die bakteriologische Untersuchung ergaben, daß eine chronische, sich über sieben Jahre hinschleppende Enterococcensepsis vorlag. Im Vordergrund des klinischen Bildes standen Gelenk- und Nierenaffektionen. Am Endokard fanden sich bindegewebige Verdickungen mit Defekten, die mit fibrösen Auflagerungen und einem Detritus bedeckt waren, der Enterococcen enthielt. Der Herzmuskel war lipoid infiltriert.

Pneumonien, als deren Erreger der Enterococcus allein gefunden wurde, sind bisher in der Literatur nur vereinzelt beschrieben worden. Sie scheinen klinisch vor allem durch ihren schleppenden Verlauf gekennzeichnet zu sein.

H. Gerhartz berichtet über vier Fälle von Lungenentzündung, für deren Zustandekommen der Enterococcus verantwortlich gemacht wird.

1. Ein 44jähriger Mann, bei dem kein Anhalt für eine vorausgegangene Infektion des Darmkanals, der Gallenwege oder des Endokards oder für eine Sepsis vorlag, erkrankte an einer Entzündung im rechten Lungenunterfeld, aus voller Gesundheit heraus, Mitte Juni 1932 mit Temperatursteigerung bis 38°, mit Husten, Frösteln und Auswurf, der nach einigen Tagen übelriechend wurde. Das Körpergewicht verringerte sich bis Mitte August um 18 Pfund. Am 15. und 16. August

kam es je einmal zu einer Hämoptoe. Am 17. August kam der Mann in stationäre Behandlung. Dabei wurde folgender Lungenbefund erhoben: Dämpfung des Klopfschalles vorn rechts vom oberen Rande der vierten Rippe abwärts. Hinten Dämpfung von der Mitte bis zum unteren Winkel des Schulterblattes; im Bereich der Dämpfung abgeschwächtes Atmen. Bei der Durchleuchtung zeigt sich rechts unterhalb des Hilus eine keilförmige scharf begrenzte Verschattung. Zwerchfell rechts nur zentral bei der Einatmung etwas tiefer tretend, sonst unbeweglich. Keine Seitenverschiebung des Mittelschattens bei der Atmung. Linke Lunge ohne nennenswerten Befund. Zwerchfell frei. Punktionen in der Axillarlinie und hinten ergaben nur etwa 0,5 ccm seröse Flüssigkeit, in der neben sehr spärlichen roten und weißen Blutkörperchen etwas Detritus und Neutralfettropfen und viele große granulierte z. T. verfettete Endothelien, gefunden wurden. In dem reichlichen Auswurf, dem wenig Blut beigemischt war, wurden bakteriologisch Enterococcen gefunden. Im weiteren Verlaufe gingen bei Bettruhe Auswurfmengen und Husten zurück. Eine nochmalige bakteriologische Untersuchung des jetzt auch bluthaltigen Auswurfs ergab neben Enterococcen hämolysierende Streptococcen und Bakterium Coli. Der röntgenologische Befund änderte sich in der Folgezeit trotz gutem Allgemeinbefinden und normaler Temperatur nicht. Am 19. 9. wiederum Anstieg der Temperatur und rechtsseitige Brustschmerzen. Der klinische Befund war jetzt folgender:

Nach innen von der rechten Brustwarze leichte Krepitation bei Einatmung; weiter unten rauhes und leicht abgeschwächtes Atemgeräusch mit spärlichem Giemen, hinten rechts unten Atemgeräusch und Stimmfremitus stärker abgeschwächt als vorn. Die Auswurfmenge nahm zu. Enterococcen wurden jetzt jedoch nicht mehr gefunden. Der spärliche Auswurf war trotz des negativen bakteriologischen Resultates übelriechend wie bei Lungengangrän. Am 24. 9. Ab-

fall der Temperatur, gutes Allgemeinbefinden, Heilung.
Die Erkrankung war charakterisiert durch einen sehr langwierigen Prozeß im Unterfeld der rechten Lunge. Es bestand Lungenbluten bei positivem Enterococcenbefund.

2. Der zweite Fall von H. Gerhartz betrifft einen 60jährigen Mann ohne hereditäre Belastung für Tuberkulose. Bei der Krankenhausaufnahme Mitte April bestand folgender Lungenbefund: Relativ gute Brustkorbdehnung links, rechts Nachschlepppen. Dämpfnug rechts vorn von der dritten Rippe, hinten von der Mitte des Schulterblattes an abwärts. In diesem Bezirk Abschwächung des Stimmfremitus und des Atemgeräusches.
Röntgenologisch: Verschleierung des rechten Lungenfeldes von der Höhe der dritten, intensive Verschattung von der fünften Rippe an, lateral ansteigend. Im rechten Hilus walnußgroße, gut abgegrenzte intensive Verschattung, lateral davon weniger scharf begrenzte und weniger homogene Verschattung. Herz etwas nach links verdrängt. In dem spärlichen, mit minimalen Blutmengen vermischten Auswurf wurden nur Enterococcen gefunden. Tb-Bazillen waren nicht nachweisbar. In den ersten drei Tagen Temperaturanstieg bis 39°. Puls bisweilen stark arythmisch. Darmblutung ohne Stuhlveränderung und Darmbeschwerden. Nach Bettruhe wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens. Mitte Juni normale Temperatur. Trotzdem bleibt der klinische und röntgenologische Lungenbefund unverändert. Am 24. 6. erfolgte Entlassung aus der stationären Behandlung. Exitus vier Wochen später; ob er an den Folgen der Enterococcenpneumonie oder durch einen nochmaligen pneumonischen Schub erfolgte, ist unbekannt.
Es handelte sich um eine Enterococcenpneumonie mit Darmblutungen, Hämoptysen und arythmischer Herztätigkeit.

3. Ein weiterer Fall betrifft eine 54jährige Frau, die neben einem Diabetes an ständig wechselnden, subfebrilen Temperaturen seit fünf Jahren litt. Die Erkrankung wurde als

Tuberkulose aufgefaßt. Bei der Aufnahme am 2. 8. 33 wurde folgender Lungenbefund erhoben: Verlängerung und Verschärfung des Atemgeräusches über der rechten Lungenspitze; expiratorisches Giemen und Pfeifen, das unterhalb des Schlüsselbeines reichlicher wird. Geringfügiges Nachschleppen der rechten Brustseite bei der Atmung; Foeter ex ore wie bei Ozaena.

Röntgenbefund: Rechtes Lungenfeld schmäler als das linke; ovaler, ziemlich scharf abgegrenzter Herd, der das mittlere Drittel des rechten Lungenfeldes einnimmt. Subklavikularfeld frei, linkes Lungenfeld frei. Aus dem Auswurf wurden Enterococcen gezüchtet. Ab 22. 8. Temperaturabfall; eine Steigerung trat nicht mehr ein. Im Urin wurden hämolysierende Streptokokken, dagegen keine Enterococcen gefunden. Anfangs alle 6—7 Tage Temperatursteigerung bis maximal 37,9°. Ab 22. 8. Temperatur völlig normal.

4. In dem letzten von Gerhartz beschriebenen Falle handelte es sich um eine 38jährige Frau, die nach einigen Tagen allgemeiner Mattigkeit mit Frösteln, bald ansteigender Temperatur und Bruststichen erkrankte. Am dritten Tag war die Temperatur 41,5°, bei 88 Pulszahl. Der hinzugezogene Arzt konnte keinen lokalen Befund erheben. Am 9. und 10. Krankheitstage wieder Temperaturen von 40° bei nur 100 Pulsschlägen; vom 10. Krankheitstage fiel die Temperatur erst langsam, dann sprungweise mit einem interkurrenten Herzkollaps ab. Bei der Krankenhausaufnahme wurde folgender Befund erhoben:

Sanguinolentes, spärliches, schleimiges, nicht übelriechendes Sputum; rechtsseitige kompakte Oberlappenpneumonie.

Röntgenologisch: Leichte Verschattung der ganzen oberen Hälfte des rechten Lungenfeldes mit apfelgroßem dichten Herd rechts außen oben axillar. Nach dessen Lösung wurde der linke Unterlappen ergriffen. Noch während der Entfieberung fand sich röntgenologisch im unteren Drittel des linken Lungenfeldes in Höhe des vorderen 4. Interkostal-

raumes ein kirschgroßer, zentraler Herd. Herzdilatation war nicht nachweisbar. Untersuchungen auf Typhus und Paratyphus waren stets negativ. Im Auswurf wurden zweimal allein Enterococcen gefunden. Milzschwellungen waren nie nachzuweisen. Obwohl beide Lungen hintereinander ergriffen wurden, konnte die Kranke nach 18 Tagen entlassen werden.

Es handelte sich um eine rasch verlaufene Enterococcenpneumonie mit geringer Dyspnoe und nicht schmerzhafter Atmung.

Über ein weitere Beobachtung berichtet L. d'Antona (Siena). Er fand bei einem 60jährigen Patienten mit Magencarcinom, der an einer Pneumonie starb, im Sputum nur Enterococcen.

In der Zeit von März 1934 bis Juni 1938 beobachteten wir auf der inneren Abteilung des Johannes-Hospitals 9 Fälle von Lungenentzündung, bei denen Enterococcen im Auswurf nachgewiesen wurden, und zwar bei fünf Kranken nur Enterococcen, in vier Fällen Enterococcen mit Bakterium Coli und einmal Enterococcen mit Staphylococcen. Von Juni 1938 ab ist ein weiterer Fall von Enterococcen-Pneumonie nicht mehr zur Beobachtung gekommen. Die bakteriologischen Untersuchungen wurden im Hygienischen Institut der Universität Bonn von Priv.-Doz. Dr. Wohlfeil durchgeführt.

Beobachtung 1. 16jährige Schülerin, die mit 13 Jahren erstmalig an Gelenkrheumatismus erkrankte, wurde am 17. 3. zur stationären Behandlung eingewiesen.

Aufnahmebefund: Stark dyspnoische Kranke mit leichter Cyanose; Temperatur: 38,8°, Puls ca. 120 i. d. M. Die rechte Brustkorbhälfte wird bei der Atmung äußerst geschont. Es besteht über dem unteren Teil der rechten Lunge, hinaufreichend bis zur Mitte des Schulterblattes eine massive Dämpfung mit reinem Bronchialatmen. An der linken Lunge ist nichts Krankhaftes zu finden. Die Herzgrenzen sind nicht verändert; über der Herzspitze leichte Unreinheit; die Herztätigket ist regelmäßig, Puls gut gefüllt. An den Bauchorganen kein krankhafter Befund.

Urin: Eiweiß leicht positiv, im übrigen o.B. Therapeutisch werden Brustwickel gemacht und Kampfer eingespritzt.

19. 3. Über dem ganzen mittleren und unteren Lungenfeld links jetzt auch starke Dämpfung, Bronchialatmen und reichlich Knisterrasseln; pleuritische Schmerzen auf der ganzen linken Seite. Befund rechts unverändert. Kampfer und andere Analeptica werden in regelmäßigen Abständen gegeben. Daneben Brustwickel. Temperatur: 39°.

23. 3. Unter profusem Schweißausbruch ist die Temperatur zur Norm abgefallen und die Kranke fühlt sich erheblich besser. Puls: 92.

Lungenbefund: Bds. lautes Bronchialatmen. Noch kein Anhalt für eine Lösung, die Atmung ist weiterhin beschleunigt, jedoch nicht mehr schmerzhaft. Puls gut gefüllt. In dem heute in reichlicher Menge entleerten Auswurf wurden Enterococcen in Reinkultur nachgewiesen.

30. 3. Über den mittleren Lungenspitzen rechts ca. handbreite Dämpfung, abgeschwächtes Atmen und vereinzelte, kleinblasige Rasselgeräusche. Links ist mit Sicherheit kein krankhafter Befund mehr nachzuweisen. Nur noch selten Hustenreiz. Kein Auswurf mehr.

3. 4. Röntgenbefund: Leichte Verschattung im rechten Unterlappen nach dem Mediastinum hin. An der linken Lunge kein krankhafter Befund.

10. 4. Durchleuchtung: Außer rechtsseitigem Zwerchfellhochstand normaler Lungenbefund.

17. 4. Entlassung: Subjektives Befinden sehr gut. Klinisch über beiden Lungen kein krankhafter Befund mehr.

Zusammenfassung: Auffallend ist der verhältnismäßig lange Krankheitsverlauf, nachdem die Temperatur zur Norm gesunken war. Die Röntgenuntersuchung ergab noch 12 Tage nach dem Temperaturabfall m rechten Unterlappen eine Verschattung.

Beobachtung 2: Ein 55jähriger Mann, dessen Vorgeschichte nichts Bemerkenswertes enthält, erkrankte am 5. 3. plötzlich mit Schüttelfrost, hohem Fieber, starken Kopfschmerzen und Schweißausbruch. Zwei Tage später fühlte er sich angeblich vollkommen

wohl und hatte kein Fieber. Am 9. 3. wurde es ihm wiederum sehr schlecht, er hatte starkes Schwindelgefühl und mußte sich hinlegen. Am anderen Morgen ging er zum Arzt, der ihn dem Krankenhaus überwies.

Aufnahmebefund: Mittelgroßer Mann in mäßigem Kräfte- und Ernährungszustand. Haut- und Schleimhäute gut durchblutet. Keine Ödeme und Exantheme. Haut leicht ikterisch, Skleren stark ikterisch verfärbt.

Mund: Zunge feucht, stark belegt. Tonsillen und Umgebung gerötet.

Leib: Weiche Bauchdecken. Keine krankhafte Resistenz.

Leber und Milz nicht vergrößert.

Lungenbefund: Die rechte Brustkorbhälfte wird beim Atmen deutlich nachgezogen.

Über der ganzen rechten Lunge massive Dämpfung mit Bronchialatmen und grobblasigen, feuchten Rasselgeräuschen. Über der linken Lunge keine Dämpfung, aber diffuse, nicht klingende Rasselgeräusche.

Herz nicht vergrößert. Die Herztätigkeit ist unregelmäßig, systolisches Geräusch an der Spitze. Puls schlecht gefüllt, unregelmäßig und ungleichmäßig.

Nervensystem: Pupillen gleich groß und rund, reagieren träge auf Licht und Convergenz.

Reflexe nicht krankhaft verändert.

Urin: Eiweiß stark positiv. Urobilinogen positiv. Kein Zucker. Im Sediment Leukocyten, Erythrocyten, hyaline Cylinder. Temperatur: 39,8°.

Therapeutisch werden Kampfer und Digitalis verabfolgt; Brustwickel.

13. 3. Schlechtes Allgemeinbefinden. Befund unverändert. Puls schlecht gefüllt, unregelmäßig. Temperatur: 40°.

16. 3. Temperatur auf 38,7° gesunken. Auffallende Besserung des Kreislaufes. Puls ist besser gefüllt, jedoch noch unregelmäßig. Kampfer wird abgesetzt; wegen der ungleichmäßigen Herztätigkeit wird Chinidin verabfolgt.

10. 3. (10. Krankheitstag.) Noch immer der gleiche Lungenbefund. Temperatur 36,4° Puls gut gefüllt, gleichmäßig und regelmäßig. Keine Extrasystolen. An der Herzspitze noch immer leichtes systolisches Geräusch. Es wird nur noch Digitalis gegeben.

23. 3. Puls regelmäßig, jedoch schlecht gefüllt. Die Füllung bessert sich nach Kampfer-Injektion. Lungenbefund unverändert.

27. 3. Über der ganzen rechten Lunge im Bereich der Dämpfung Knisterrasseln. Es wird zum erstenmal reichlich Auswurf entleert. Die Untersuchung desselben ergab Enterococcen in Reinkultur.

6. 4. Lungenbefund weiterhin unverändert. Durchleuchtung: Diffuse Verschattung der ganzen rechten Lunge, besonders des Mittel- und Unterlappens. Zwerchfell bei der Atmung gut beweglich, linke Lungenzeichnung normal.

14. 4. Die Dämpfung über der rechten Lunge ist wesentlich verringert. Starkes Knistern über dem rechten Mittel- und Unterlappen.

27. 4. Durchleuchtungbefund: Bds. normale Lungenzeichnung. — Rechts unten Knisterrasseln.

30. 4. Entlassung: Herztätigkeit regelmäßg. Puls gut gefüllt, regelmäßig.

Zusammenfassung: Auffallend war in diesem Krankheitsfalle, doß noch 21 Tage, nachdem die Temperatur zur Norm abgefallen war, klinisch der Lungenbefund unverändert blieb. Auswurf trat erst zehn Tage nach Temperaturabfall ein.

Beobachtung 3: 53jährger Mann, der mit 17 Jahren an Lungentbc. erkrankte und eine dreimalige Heilstättenbehandlung durchmachte, zog sich 14 Tage vor seiner Krankenhausaufnahme eine Erkältung zu. Es bestand angeblich Fieber, Husten, starke Nachtschweiße. Bei der Aufnahme ins Krankenhaus am 9. 4. folgender Befund: Mittelgroßer Mann in mäßigem Kräfte- und Ernährungszustand. Blasse Gesichtsfarbe; im übrigen Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet.

Keine Ödeme. Mund: Gebiß lückenhaft, Zunge feucht, stark belegt. Leib: Weiche Bauchdecken. Leber und Milz nicht vergrößert. Keine Druckschmerzhaftigkeit. Der Blutbefund war folgender: Erythrocyten 4,2 Millionen, Leucocyten 10200, Hämoglobin 70%, segmentkernige Leucocyten 54%, stabkernige 12%, basophile 1%.

Lymphcyten 25%, Monukleäre 1%.

Brustkorb: Normale und gleichmäßige Ausdehnung bei der Atmung.

Lungenbefund: Untere Lungengrenzen bds. gut und ausreichend verschieblich. Über beiden Lungen keine Dämpfung, jedoch diffuse, feuchte, nicht klingende Rasselgeräusche.

Herz: Größe regelrecht, Töne rein, Herztätigkeit regelmäßig. Puls gut gefüllt. Temperatur 40°. Nervensystem: Rechts Babinski angedeutet, im übrigen o. B.

Urin: Eiweiß, Urobilinogen, Urobilin positiv. Kein Zucker; im Sediment Leukocyten, Eryth. und granulierte Zylinder.

10. 4. Temperatur 40°. Kreislauf gut.

Puls 82. Befinden des Kranken trotz der Höhe der Temperatur gut. Über beiden Lungen keine Dämpfung.

11. 4. Röntgendurchleuchtung: Bds. normale Lungenzeichnung. Rechter Hilus stärker gezeichnet als der linke. Rechtes Zwerchfell in der Mitte fixiert. Beim Husten hellen sich beide Spitzenfelder gut auf. Herzfigur normal. Harnbefund: Albumen ½‰ Esbach; im Sediment waren Leucocyten und Erythrocyten nachweisbar.

13. 4. Temperatur 39°. Kreislauf bleibt weiterhin gut. In Stuhl und Urin werden keine Typhus-, Paratyphus und Ruhrbazillen gefunden. Blutkultur steril.

16. 4. Temperatur zur Norm gesunken. Der Kranke fühlt sich weiterhin wohl. Mit der Temperatursenkung wird zum erstenmal Auswurf entleert. Über den Lungen keine Dämpfung und kein Bronchialatmen nachzuweisen. Blutuntersuchung auf Typhus negativ. Im Auswurf werden Enterococcen in Reinkultur gefunden. Blut steril.

27. 4. Entlastung: Gutes Allgemeinbefinden. Durchleuchtung ergab denselben Befund wie am 11. 4.

Zusammenfassung: Es hat sich um eine infektiöse Erkrankung mit Beteiligung der Lungen, wahrscheinlich in Form flüssiger, bronchopneumonischer Herde gehandelt.

Auffallend war der verhältnismäßig gute Allgemeinzustand trotz der hohen Temperatur.

Beobachtung 4: Ein 23jähriger, bisher gesunder Mann erkrankte 7 Tage vor der Aufnahme unter Frösteln und Kältegefühl; ein Schüttelfrost ist angeblich nicht aufgetreten, desgleichen kein Fieber. 3 Tage vor der Aufnahme plötzlich Fieber, 38,5° und Schmerzen unter dem rechten Schulterblatt.

25. 4. Aufnahmebefund: Mittelgroßer, kräftiger Mann in gutem Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet.

Zunge trocken, unbedeutend belegt.

Tonsillen und Umgebung leicht gerötet.

Leib: Bauchdecken weich. Keine Druckschmerzhaftigkeit. Leber und Milz nicht vergrößert. Brustkorb dehnt sich beiderseits gleichmäßig aus.

Lungenbefund: Untere Lungengrenzen bds. gut verschieblich. Über beiden Lungen keine Dämpfung. Reines Bläschenatmen.

Herz: Töne rein und regelmäßig. Puls gut gefüllt, 86. Nervensystem: o. B,

Urin: Eiweiß positiv, sonst o. B.

Kein Auswurf. Brustwickel.

27. 4. Temperatur 40°. Vereinzelte feuchte Rasselgeräusche über dem mittleren Teil der rechten Lunge. Keine Dämpfung. In dem erstmalig entleerten spärlichen Auswurf werden Enterococcen in Reinkultur nachgewiesen.

29. 4. Temperaturabfall auf 37,1°. Wenig Auswurf. Gutes Allgemeinbefinden.

2. 5. Durchleuchtung: Die rechte Lunge zeigt im Mittelfeld eine sehr geringe Verschattung. Rechter Hilus stärker gezeichnet als der linke. Spitzenfelder hellen sich gut auf. Mediastinum und Herzzeichnung o. B.

5. 5. Temperatur 37,3°. Der Kranke klagt über starke Schmerzen in der Gegend des rechten Rippenbogens bis handbreit über demselben. Ein krankhafter Befund ist hier nicht zu erheben. Aus dem reichlicher gewordenen Sputum werden nochmals Enterococcen in Reinkultur gezüchtet.

9. 5. Entlassung: Gutes Allgemeinbefinden. Kein krankhafter Befund mehr.

Zusammenfassung: Auffallend ist das subjektiv gute Allgemeinbefinden (vgl. Fall 3), der unbedeutende Lungenbefund und der kurze Krankheitsverlauf.

Beobachtung 5: 41jähriger Mann, vor 3 Jahren wegen Mittelohreiterung operiert, sonst gesund, erkrankte am Tage vor der Aufnahme mit plötzlich einsetzendem Schüttelfrost, Schmerzen in der ganzen rechten Brusthälfte, dabei angeblich eine Temperatur von 39°.

Aufnahmebefund am 12. 3.: Kräftiger Mann in gutem Allgemein- und Ernährungszustand. Haut- und Schleimhäute gut durchblutet. Keine Oedeme und Exantheme.

Mund und Rachen: Zunge trocken, stark belegt.

Tonsillen und Umgebung gerötet.

Leib weich, keine Druckempfindlichkeit.

Leber und Milz nicht vergrößert.

Brustkorb: Bds. gleichmäßige und ausreichende Ausdehnung beim Atmen.

Lunge: Untere Lungengrenzen bds. gut verschieblich. Über der rechten Lunge an einer ca. handtellergroßen umschriebenen Stelle im rechten Oberlappen geringe Schallverkürzung und Bronchialatmen. Im übrigen perkutorisch und auskultorisch kein krankhafter Befund.

Herz: Größe regelrecht. Aktion regelmäßig. Töne rein, Puls gut gefüllt, 102.

Nervensystem: o. B.

Urin: Eiweiß positiv, Urobilinogen positiv.

Temperatur: 40,2°.

Blutbefund: 4,2 Mill. Erythrocyten, 900 Leucocyten, Hömoglobin 70%. Segmentkernige Leucocyten 28%, stabkernige 10%, eosinophile 4%, basophile 1%, Lymphocyten 54%, Mononucleäre 3%.

13. 3. Hinten über der ganzen rechten Lunge deutliches Bronchialatmen. Temperatur 40,7°. Der Kranke fühhlt sich schlecht und elend. Aus dem seit heute reichlich entleerten Sputum werden Enterococcen und hämolysierende Streptococcen gezüchtet.

15. 3. Temperatur 40°. Puls weich und unregelmäßig. Systolisches Geräusch an der Herzspitze. Zur Hebung des Kreislaufes muß mehrfach Kampfer injiziert werden.

17. 3. Temperatur unverändert hoch. Herztätigkeit weiterhin unregelmäßig. Über der rechten Lunge deutliches Bronchialatmen mit leichter Dämpfung.

19. 3. Abfall der Temperatur auf 37,7°. Der Lungenbefund ist unverändert, dagegen ist der Puls regelmäßig und besser gefüllt.

27. 3. Über dem rechten unteren Lungenfeld massive Dämpfung mit abgeschwächtem Atemgeräusch und vermindertem Stimmfremitus.

30. 3. Dämpfung über dem rechten unteren Lungenfeld nicht mehr vorhanden. Vollkommen normaler Klopfschall. Gutes Allgemeinbefinden. Auswurfuntersuchung auf Tbc. negativ.

9. 4. Durchleuchtung: Bds. normale Lungenzeichnung. Spitzenfelder hellen sich beim Husten sehr gut auf. Zwerchfell bds. nicht fixiert. Mediastinum frei. Herz: o. B.

12. 4. Entlassung bei gutem Allgemeinbefinden.

Eine besondere Beeinflussung des Krankheitsbildes durch das Vorhandensein der hämolysierenden Streptococcen ist nicht ersichtlich. Bemerkenswert ist die am 7. Tage nach Abfall der Temperatur eingetretene massive Dämpfung über der rechten Lunge ohne irgendwelche objektiven Begleiterscheinungen.

Beobachtung 6: 40jährige Frau, angeblich nie krank gewesen, bekam seit ungefähr 4 Wochen angeblich „schlechter Luft" als sonst, besonders beim Bücken und Treppensteigen. Seit 8 Tagen

stellte sich außerdem anhaltender Kopfschmerz, Schwindel und Übelkeitsgefühl ein. Diese Beschwerden sind in den letzten 3 Tagen erheblich stärker geworden. Außerdem Schmerzen in beiden Brustkorbhälften.

16. 4. Aufnahmebefund: Mittelgroße Frau in gutem Ernährungs- und Kräftezustand. Haut- und Schleimhäute gut durchblutet. Mittelstarke Fettleibigkeit.

Keine Oedeme und Exantheme.

Mund und Rachen: o, B.

Brustkorb: Beim Atmen kein Nachschleppen einer Brustkorbhälfte.

Lunge: Hintere Grenzen bds. gut und ausreichend verschieblich. Über dem rechten Mittellappen geringe Dämpfung und Bronchialatmen. Im übrigen normales Atemgeräusch und normaler Klopfschall; kein pleuritisches Reiben.

Leib weich und eindrückbar. Unterer Leberrand gut zu tasten, fühlt sich derb an; Milz nicht vergrößert.

Herz: Normale Größe. Töne leise. Systolisches Geräusch an der Spitze. Puls weich, mäßig gefüllt, unregelmäßig 120. Zeitweise Extrasystolen.

Urin: Eiweiß leicht postiv, Sediment enthält keine krankhaften Formelemente.

Temperatur: 39,3°.

18. 4. Temperatur: 40,2°. Die Kranke fühlt sich sehr müde und elend. In dem reichlichen Auswurf werden Enterococcen und Bakterium Coli gefunden.

Therapeutisch: Brustwickel, Digitalis usw.

23. 4. Temperatur 37,5°. Auswurf wird weiterhin reichlich entleert. Puls weich, jedoch regelmäßig.

27. 4. Durchleuchtung: Mittelstarke Verschattung des rechten Mittelfeldes, im übrigen normale Lungenzeichnung.

9. 5. Dämpfung und Bronchialatatmen über dem rechten Mittelfeld der Lunge. Die Dämpfung hat an Intensität abgenommen.

Durchleuchtung: Leichte Verschattung des rechten Mittellappens, im übrigen normaler Lungenbefund.

15. 5. Es bestehen geringe subfebrile Temperaturen. Ein krankhafter Lungenbefund ist nicht mehr zu erheben.

23. 5. Die Kranke wird auf eigenen Wunsch bei subjektivem Wohlbefinden entlassen. Temperatur noch subfebril; Kreislauf ohne Abweichungen.

Zusammenfassung: Langandauernder Krankheitsverlauf mit plötzlichen Temperaturabfall zu subfebrilen Werten.

Die Temperatur ist während der ganzen Behandlungsdauer unter 37° nicht gesunken. Ob diese Erscheinungen (anhaltende subfebrile Temperaturen) durch die Anwesenheit von Colibakterien erklärt werden können, muß dahingestellt bleiben. Auch hier Kreislaufschwäche, die sich nach Temperaturabfall unmittelbar besserte.

Beobachtung 7: Ein 20jähriger Student, der häufiger an Halsentzündungen litt und mit 15 Jahren eine Diphterie durchgemacht hatte, erkrankte 5 Tage vor der Aufnahme, am 15. 12. 34, mit Fieber 38,5°, Hustenreiz und allgemeinem Hitzegefühl; kein Auswurf. Aufnahmebefund: Großer hagerer Kranker in mäßigem Ernährungs- und Kräftezustand. Haut- und Schleimhäute ausreichend durchblutet. Temperatur 38,8°.

Zunge feucht, nicht belegt.

Tonsillen vergrößert und gerötet, mit einzelnen gelbweißlichen Stippchen.

Hals: Leichte Schwellung und Druckempfindlichkeit der regionären Halsdrüsen.

Brustkorb zeigt lange, flache und schmale Form mit beiderseits ausreichenden Atembewegungen.

Lungen: Über der linken Lunge besteht eine von der Mitte des Schulterblattes bis zur unteren Grenze reichende mäßige Schallverkürzung mit leicht verstärktem Stimmfremitus. In diesem Bereiche reichlich große Ronchi; übrige Lunge ohne Abweichungen.

Herz: Grenzen nicht erweitert. Spitzenstoß leicht hebend. Töne rein. Aktion regelmäßig. Puls gut gefüllt, 80.

Leib weich. Bauchorgane nicht nachweislich verändert.

Reflexe usw. o. B.

Urin frei von krankhaften Bestandteilen.

Behandlung: Ephetonin, Brustwickel und Halswickel.

17. 12. Starkes Nasenbluten ließ sich nur durch Tamponade stillen. In dem seit heute reichlichen Sputum werden Enterococcen gefunden.

21. 12. Über der linken Lunge noch mäßige Schallverkürzung und Bronchialatmen. Temperatur: 38,2°. Tonsillen noch gerötet und mit Belägen bedeckt, die sich leicht abwischen lassen.

25. 12. Auskultatorisch über der linken Lunge noch reichlich grobe Ronchi. Eine Schallverkürzung ist nicht mehr nachzuweisen. Temperatur 38,1°. Tonsillen bleiben weiterhin gerötet. Die linke erheblich geschwollen. Starke Schluckbeschwerden.

3. 1. Röntgenbefund vollkommen o. B.

6. 1. Weiterhin leichte subfebrile Temperaturen; die entzündlichen Erscheinungen im Rachen sind noch vorhanden.

21. 1. Da der Kranke seit einigen Tagen fieberfrei ist, wird er entlassen. Geringe Rötung der Rachenschleimhaut besteht noch. Tonsillektomie für später geraten. Zusammenfassung: Der protrahierte Krankheitsverlauf ist wohl durch die hartnäckige Tonsillitis zu erklären. Der Lungenbefund war am 25. 12. schon regelrecht, ebenso der Röntgenbefund.

Beobachtung 8: 27jähriger Mann, dessen Vorgeschichte außer Nieren- und Hodenentzündung nichts besonderes aufweist, erkrankte 3 Tage vor der Aufnahme am 15. 12. 34 mit Schüttelfrost. In der rechten Brustkorbhälfte bestanden angeblich stechende Schmerzen beim Atmen. Häufiger Hustenreiz mit viel Auswurf. Inf. ven. neg. Aufnahmebefund: Großer kräftiger Mann in ausreichendem Ernährungs- und Kräftezustand. Haut- und Schleimhäute ausreichend durchblutet. Keine Oedeme und Exantheme.

Nase. Rhinitis; Nasenatmung links stark behindert. Zunge feucht, mäßig belegt. Tonsillen leicht gerötet und geschwollen. Wenige weißgelbliche Beläge. Geringe Schwellung und Druckempfindlichkeit der regionären Halsdrüsen.

Brustkorb gut gewölbt, beide Hälften gehen bei der Atmung gleichmäßig mit.

Lungen: Über beiden unteren Lungenfeldern Schallverkürzung von ungefähr Handbreite. Die Verschieblichkeit der unteren Grenze ist eingeschränkt. Im Bereiche der Schallverkürzung bds. leises Bronchialatmen. Über den anderen Lungenabschnitten Klopfschall und Atemgeräusch regelrecht.

Herz: Größe regelrecht. Töne rein. Puls gut gefüllt, regelmäßig, 80.

Leib weich und eindrückbar. An den Bauchorganen keine krankhaften Veränderungen.

Urin frei von krankhaften Bestandteilen.

17. 12. In dem reichlich entleerten Sputum Enterococcen nachgewiesen. Starke Rhinitis.

19. 12. Der Lungenbefund hat sich nicht verändert. Der Kranke klagt über starke Beschwerden von seiten der Nase.

Im Nasen- und Rachenabstrich werden hämolysierende Staphylococcen und Streptococcen gefunden.

27. 12. Schallverkürzung ist über beiden Lungen nicht mehr nachzuweisen, die Temperatur zur Norm gesunken. In dem noch mäßigen Sputum konnten Enterococcen nicht mehr nachgewiesen werden. Im Gebiete der Schallverkürzung sind noch reichlich grobe feuchte Ronchi zu hören.

28. 12. Aus dem linken Nasengang wird ein großer Polyp entfernt. Kein Auswurf mehr.

9. 1. Entlassung.

Zusammenfassung: Langsame Entfieberung während der ersten 12 Tage; mit der Entfieberung sind die krankhaften Lungenbefunde geschwunden.

Beobachtung 9: 15jähriger Junge, der angeblich noch nie krank gewesen ist, erkrankte 2 Tage vor der Krankenhausaufnahme am 9. 5. 28 mit Kopfschmerzen, Schüttelfrost und Erbrechen.

Aufnahmebefund: Mittelgroßer Junge in gutem Ernährungs- und Kräftezustand. Haut und Schleimhäute sind gut durchblutet; normales Fettpolster.

Kopf: Normale Form; keine Klopf- und Druckempfindlichkeit. Pupillen sind mittelweit und reagieren prompt auf L. und K.

Gebiß: Vollständig; Zunge feucht und nicht belegt.

Hals: Keine Drüsenschwellungen.

Brustkorb: Die rechte Seite wird bei der Atmung etwas nachgeschleppt.

Lungen: Vorne rechts großblasige nicht klingende R.G. Hinten rechts über der ganzen Lunge Bronchialatmen; hinten links über Ober- und Mittelfeld unreines Atmungsgeräusch.

Herz: Absoloute Dämpfung nicht bis zum rechten Brustbeinrand. Keine Verbreiterung nach links; Spitzenstoß nicht fühlbar; Aktion regelmäßig beschleunigt. Puls 100, schlecht gefüllt.

Leib weich und eindrückbar; unterer Leberrand fingerbreit unter dem Rippenbogen tastbar.

12. 5. Hinten über der ganzen linken Lunge Bronchialatmen, hinten rechts Ronchi; dikroter Puls; Temperatur 40°.

18. 5. Hinten über beiden Lungenhälften Bronchialatmen; Temperatur 39°. Im Sputum werden Enterococcen nachgewiesen.

10. 5. Über der ganzen linken Lunge massive Dämpfung. Rechts ist die Dämpfung weniger ausgeprägt; starke Dyspnoe.

Pleuraerguß links. Punktion: Das Punktat ist kulturell steril. Mikroskopisch wurden keine Erreger nachgewiesen.

22. 5. Lungenbefund unverändert. Temperatur 40°.

27. 5. Temperatur 38,5°, doppelseitiger Pleuraerguß.

31. 5. Hinten rechts über der ganzen Lunge Bronchialatmen; hinten über der linken Lunge fast normales Atemgeräusch. Bei der Punktion des rechtsseitigen Ergusses entleert sich dickflüssiger Eiter, in dem Pneumococcen nachgewiesen werden. Temperatur 38°.

8. 6. Rechts unten deutlich klingende Rasselgeräusche. Temperatur noch leicht subfebril.

21. 6. Thoraxdurchleuchtung: Beiderseits leichte, laterale Fixierung des Zwerchfells.

Zusammenfafssung: Langwieriger Krankheitsverlauf! Beide Lungen wurden nacheinander ergriffen. Links entwickelte sich ein intensiver Pleuralergaß, in dem keine Bakterien gefunden wurden, rechts

ein Pleuraempyem; im Auswurf wurden nur Enterococcen, im Empyemeiter Pneumococcen nachgewiesen.

Zu erwähnen wäre noch als 10. Beobachtung ein Fall der Chirurgischen Abteilung (Prof. Dr. von Redwitz). Der Kranke wurde wegen perforierten Dünndarmgeschwürs am 14. 12. 32 operiert. Der postoperative Verlauf war ohne Besonderheiten. Am 12. Tage nach der Operation Fieberanstieg; über dem rechten unteren Lungenfeld fand sich geringe Dämpfung, verschärftes Atmen mit bronchialem Beiklang und Knisterrasseln. Unter ansteigender Temperatur wurde die Dämpfung massiver, Atemgeräusch war kaum noch zu hören.

30. 12. Röntgenbefund: Flüssigkeitserguß in der rechten unteren Pleurahälfte. Die linke Lunge zeigte keinerlei krankhaften Befund. Pleurapunktion förderte 430 ccm eitriger Flüssigkeit zutage. Danach Temperaturabfall und gutes Allgemeinbefinden. Im Punktat wurden lediglich Enterococcen gefunden.

3. 1. Über der rechten Lunge findet sich hinten unten wieder eine handbreite Dämpfung. Über dieser Stelle ist das Atemgeräusch vollkommen aufgehoben; über den anderen Lungenabschnitten sind vereinzelte bronchitische Geräusche zu hören. Die Temperatur ist wieder erhöht. 38,5°.

4. 1. Bei der Rippenresektion (9. Rippe) entleert sich reichlich dünnflüssiger Eiter. Danach sinkt die Temperatur auf 37°.

Bei leicht subfebrilen Temperaturen wird das Allgemeinbefinden wesentlich besser, so daß der Kranke zeitweise außer Bett sein kann. Die Besserung hält an bis zum 12. 2. An diesem Tage treten plötzlich heftige Kopfschmerzen auf und die Temperatur erhöht sich auf 39,2°. Nackensteifigkeit ist angedeutet; leichte doppelseitige Bronchitis. Kernig negativ. Unter zunehmender Benommenheit wird der Zustand am 14. 2. zusehends schlechter. Kernig stark positiv; es besteht ausgesprochene Nackensteifigkeit; nach 12 Stunden dann exitus. Eine Lumbalpunktion wurde wegen des sehr schlechten Zustandes des Kranken nicht ausgeführt.

Sektionsbefund: Eitrige Meningitis, Pyocephalus internus, eitrige Trachitis und Bronchitis der Stammbronchien. Außer einer Dilatation beider Ventrikel keine Veränderungen an Endo- und Myocard. Von den eitrigen Hirnhäuten wurde kein Abstrich gemacht.

Zusammenfassung: Pneumonie und Pleuritis im Anschluß an eine Operation; aus dem Pleurapunktat werden nur Enterococcen gezüchtet. Ob die im Anschluß an die Rippenfellentzündung aufgetretene Meningitis durch Enterococcen hervorgerufen wurde, muß unentschieden bleiben, die Möglichkeit ist gegeben.

Zusammenfassung.

Erkrankungen, die durch Enterococcen hervorgerufen werden, sind anscheinend ziemlich selten. Meist handelt es sich um Meningitiden, Endokarditiden, Sepsis, Pleuritiden und Pneumonien.

Enterococcen-Pneumonien sind langdauernd, haben oft eine stark verzögerte Lösung und einen verhältnismäßig gutartigen Verlauf. Bei den zehn Fällen von Enterococcen-Pneumonien aus eigener Beobachtung war ein Todesfall zu verzeichnen, bei dem sich die Lungenentzündung nach einer Bauchoperation entwickelte. Bestimmte Merkmale, aus denen man auf Enterococcen als Erreger einer Lungenentzündung schließen können, sind nicht nachgewiesen. Immerhin kann ein sehr verzögerter Verlauf einen Verdacht in dieser Hinsicht erregen.

Der endgültige Nachweis einer Enterococceninfektion als Ursache einer Pneumonie ist nur durch die bakteriologische Untersuchung zu erbringen.

Literaturverzeichnis.

H. Gerhartz: M.Kl. 1933, 12 S. 387—388; M.Kl. erscheint 1934.
K. Meyer: Kl.W. 1927 S. 2045—2047.
M. Gundel: Dtsch. Arch. klin. Med. 1930, 168, S. 129—155.
T. Wohlfeil: D.m.W. 1933, 28
H. Gerhartz: Friedländer-Pneumonie M.Kl. 1932.
M. Gundel: Zur Nomenklatur der Enterococcen und Streptococcen, Zbl. Bakter., 1 Abt.
K. Meyer: Kl.W. 1927.
M. Gundel und F. Seeber: Dtsch. Arch. klin. Med.
M. Gundel: Bakteriologie und Klinik seltener Sterptococceninfektionen, Dtsch. Arch. klin. Med. 168.
H. Schmitz: Über Entercoccen. ZBl. Baht. 1, 67.
J. Jacobi und F. Meythaler, Kl.W. Nr. 48.
F. Grögler, Enterococcenendocarditis Kl.W. Nr. 46.
H. Reiner: Enterococcenendocarditis Kl.W. Nr. 30.
J. Goldstein: Enterococcenendocarditis Kl.W. Nr. 45.
M. Fiedler: Enterococcenpolyarthritis. Zbl. f. inn. Med. Nr. 44.

LEBENSLAUF.

Ich bin geboren am 26. Sept. 1906 zu Bonn, als Sohn des Arztes Dr. Moritz Hohn aus Siegburg und seiner Ehefrau Franziska geb. Fischer. Die Volksschule und das Gymnasium in Siegburg habe ich besucht und nach der Reifeprüfung Ostern 1927 an den Universitäten Würzburg, Rostock, Köln und Bonn Medizin studiert. Nach dem in Bonn bestandenen Staatsexamen war ich als Medizinalpraktikant in Hannover am Clementinenhaus und in Köln am St. Elisabeth-Krankenhaus auf der chirurg. Abteilung tätig; als Medizinalpraktikant war ich auf der med. Abteilung des St. Johannes-Hospitals zu Bonn bei Herrn Prof. Stursberg. Von Sept. 34 bis Dezember 34 war ich als Assistent am Kurhaus-Sanatorium in Nassau. Vom 15. Januar bis 27. Juli war ich Volontärassistent an der Universitätsklinik in Köln. Seit dem 1. Oktober 35 bin ich Assistent an der städtischen Frauenklinik in Essen.